Naturwissenschaften

81. Jahrgang 1994

Organ der Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften
Organ der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte
Organ der Arbeitsgemeinschaft der Großforschungseinrichtungen

Herausgeber
H. Autrum (geschäftsführend), E. Fluck, B. Herrmann, L. Jaenicke,
O. Mahrenholtz, A. Oksche, H. Remmert†, E. Seibold, H. Walther, H. Ziegler

Springer-Verlag
Berlin Heidelberg New York London Paris Tokyo
Hong Kong Barcelona Budapest

Die in der Zeitschrift veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, insbesondere das der Übersetzung in fremde Sprachen, vorbehalten. Kein Teil dieser Zeitschrift darf ohne schriftliche Genehmigung des Verlages in irgendeiner Form – durch Fotokopie, Mikrofilm oder andere Verfahren – reproduziert oder in eine von Maschinen, insbesondere von Datenverarbeitungsanlagen, verwendbare Sprache übertragen werden.

Auch die Rechte der Wiedergabe durch Vortrag, Funk- und Fernsehsendung, im Magnettonverfahren oder auf ähnlichem Wege bleiben vorbehalten.

Fotokopien für den persönlichen und sonstigen eigenen Gebrauch dürfen nur von einzelnen Beiträgen oder Teilen daraus als Einzelkopien hergestellt werden. Jede im Bereich eines gewerblichen Unternehmens hergestellte oder benützte Kopie dient gewerblichen Zwecken gemäß § 54 (2) UrhG und verpflichtet zur Gebührenzahlung an die VG WORT, Abteilung Wissenschaft, Goethestraße 49, D-80336 München, BRD, von der die einzelnen Zahlungsmodalitäten zu erfragen sind.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in dieser Zeitschrift berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, daß solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Springer-Verlag Berlin Heidelberg New York London Paris Tokyo
Printed in Germany – © Springer-Verlag Berlin Heidelberg 1994

Inhaltsverzeichnis

Anmerkung zum Register

Das Register ist gegliedert in:
I. ein Verzeichnis der größeren Aufsätze,
II. Autorenregister,
III. Sachregister,
IV. Register der Buchbesprechungen,
V. Titelbild-Texte.

Die Beiträge werden üblicherweise in der Sprache registriert, in der sie verfaßt wurden. Insbesondere bei der Benutzung des Sachregisters wird gebeten, das zu beachten, da sich gemäß der Schreibweise dementsprechend finden: „Cell" und „Zelle", „Crystal" und „Kristall". Es wurde versucht, thematisch benachbarte Arbeiten unter einem gemeinsamen Stichwort zu registrieren.

Abkürzungen vor den Seitenzahlen bedeuten: (A) = Aufsatz, (K) = Kurze Originalmitteilung, (AK) = Naturwissenschaften aktuell.

I. Verzeichnis der Aufsätze

Natur und Wissenschaft

Die Zeichen stehen auf Sturm – Das zunehmende Sturmrisiko, seine Ursachen und Konsequenzen. Von G. Berz. 1
Wer verschmutzt wessen Luft in Europa? Schadstofftransport in der Atmosphäre. Von A. Ebel. 49
Klimageschichte – Antworten auf die Veränderlichkeit von Wetter, Witterung und Klima? Von R. Glaser und H. Hagedorn. 97
Erdbebenvorsorge oder Erdbebenvorhersage? Von G. Schneider. 145
Interdisziplinäre Umweltforschung aus ökonomischer Sicht. Von M. Faber, R. Manstetten und G. Müller. 193
Das CO_2-Problem und die Rolle des Ozeans. Von J. Duinker und G. Wefer. 237
Seltenheit und Gefährdung – Populationsbiologische Grundlagen des Artenschutzes. Von B. Schmid und D. Matthies. 283
Chemische Induktion von Verteidigungsmechanismen bei Süßwassertieren. Von W. Lampert, R. Tollrian und H. Stibor. 375
Eye-Lens Proteins: Structure, Superstructure, Stability, Genetics. By R. Jaenicke. 423
Gegenstromkonzentrierung in der Schwimmblase. Von B. Pelster und P. Scheid. 473
Psychische Ressourcen und Strategien im Umgang mit globalen Umweltveränderungen. Von E.-D. Lantermann und B. Schmitz. 521

Allgemeines

Globale chemische Fraktionierungstrends und Lagerstättenbildung. Von B. Lehmann. 108
Entstehen neuer Gesetze in der Evolution der Welt. Von M. Stöltzner und W. Thirring. 243
Realismus und Scheinrealismus von Tierdarstellungen auf Bildern des 16. und 17. Jahrhunderts. Ein Beitrag zur ikonographischen Bedeutung von Tieren. Von L. Dittrich und S. Dittrich. 383
Das Verständnisproblem der Quantenmechanik. Von H. Wimmel. 392

Physik

Die Wiederaufarbeitung von Batterien. Ein Beispiel für das Problem der Rezyklisierung von Industrieprodukten. Von W. Plieth und E. Bachofner. 293
Materie in extrem intensiven Laserfeldern. Von D. v. d. Linde. 329
Radio-Frequency Microtools for Particle and Live Cell Manipulation. By G. Fuhr, T. Müller, Th. Schnelle, R. Hagedorn, A. Voigt, S. Fiedler, W. M. Arnold, U. Zimmermann, B. Wagner, and A. Heuberger. 528
Die LIGA-Technik und ihr Potential für Mikrosysteme. Von W. Bacher, W. Menz, J. Mohr, C. Müller und W. K. Schomburg. 536

Biochemie

Hirnganglioside und Gedächtnisbildung. Von H. Rahmann. 7
Chromatinstruktur und Genregulation. Von W. Hörz. 74
Steroid Receptor Domain Conformations and Hormone Antagonism. By M. K. Agarwal. 115
Brassinosteroide – eine neue Phytohormon-Gruppe? Von G. Adam und U. Petzold. 210

Biologie

Biomechanical Model of the P-Type Ion Pumps of the Cell. By E. W. Becker. 21
Natural Hybridization in Freshwater Animals. Ecological Implications and Molecular Approaches. By B. Streit, T. Städler, K. Schwenk, A. Ender, K. Kuhn and B. Schierwater. 65
Modeling Human Motion Perception. I. Classical Stimuli. By J. Zanker. 156
Die Orientierung freibeweglicher Organismen zum Licht, dargestellt am Beispiel des Flagellaten *Chlamydomonas reinhardtii*. Von W. Nultsch und U. Rüffer. 164
Modeling Human Motion Perception. II. Beyond Fourier Motion Stimuli. By J. Zanker. 200
Friedhöfe – ökologische Nischen im besiedelten Raum. Von D. Laske. 218
Zur Physiologie verholzter Achsen. Von W. Höll. 250
Zelluläre Mechanismen der inneren Uhr eines Einzellers. Von T. Roenneberg und D. Morse. 343
Jagd nach AYV 28. Wege und Irrwege beim Versuch, unser Wissen von den Stielaugenfliegen (Diopsidae, Diptera) zu mehren. Von D. Burkhardt und I. de la Motte. 350
Welwitschia mirabilis Hook. fil. – das Überlebenswunder der Namibwüste. Von D. J. v. Willert. 430
Lichtregulation von Chloroplastenenzymen. Von R. Scheibe. 443
Conflict and Cooperation in Ant Societies. By J. Heinze, B. Hölldobler, and C. Peeters. 489

Medizin

Die Genetik der menschlichen Geschlechtsdetermination und ihre Störungen. Von A. Braun, U. Kuhnle und H. Cleve. 300
Naturwissenschaftliche Aspekte von Werkstoffen in der Medizin. Von R. Thull. 481

II. Autorenregister

Abe, T., s. Tayasu, I.
Adam, G., Petzold, U.: Brassinosteroide – eine neue Phytohormon-Gruppe? (A) 210
Agarwal, M.K.: Steroid Receptor Domain Conformations and Hormone Antagonism. (A) 115
Arakawa, Y., s. Nishida, N.
Arnold, W.M., s. Fuhr, G.
Ayukawa, A., s. Hano, Y.

Bacher, W., Menz, W., Mohr, J., Müller, C., Schomburg, W.K.: Die LIGA-Technik und ihr Potential für Mikrosysteme. (A) 536
Bachofner, E., s. Plieth, W.
Bally, G. von, Vukicevic, D., Demoli, N., Bjelkhagen, H., Wernicke, G., Dahms, U., Gruber, H., Sommerfeld, W.: Holography and Holographic Pattern Recognition for Preservation and Evaluation of Cultural-Historic Sources. (K) 563
Baumer, H., s. Eichmeier, J.
Bech, C., s. Reinertsen, R.E.
Becker, E.W.: Biomechanical Model of the P-Type Ion Pumps of the Cell. (A) 21
Becker, M., s. Füting, M.
Beier, Th., Mommsen, H.: A Method for Classifying Multidimensional Data with Respect to Uncertainties of Measurement and Its Application to Archaeometry. (K) 546
–, s. Heimermann, D.
Benke, E., s. Daróczy, S.
Berthold, P., s. Helbig, A.J.
Berz, G.: Die Zeichen stehen auf Sturm – Das zunehmende Sturmrisiko, seine Ursachen und Konsequenzen. (A) 1
Beye, M., Moritz, R.F.A., Epplen, C.: Sex Linkage in the Honeybee *Apis mellifera* Detected by Multilocus DNA Fingerprinting. (K) 460
Billen, J.P.J., s. Oldham, N.J.
Bjelkhagen, H., s. Bally, G. von
Bögge, H., s. Müller, A.
Bogaard, C. van den, Dörfler, W., Sandgren, P., Schmincke, H.-U.: Correlating the Holocene Records: Icelandic Tephra Found in Schleswig-Holstein (Northern Germany). (K) 554
Bogus, M.I., Scheller, K.: Identification of Allatotropin-Secreting Cells in the Brain of an Insect Larva. (K) 87
Boldt, A., s. Bruderer, B.
Bolyós, A., s. Daróczy, S.
Bonfield, K.M., s. Heron, C.
Borden, J.H., s. Rollo, C.D.
Bott, R.D., Grosse G., Wagner, F.E., Wagner, U., Gebhard, R., Riederer, J.: The Oppidum of Manching: A Center of Celtic Culture in Early Europe. (K) 560
Brandao, C.R.F., s. Oldham, N.J.
Braun, A., Kuhnle, U., Cleve, H.: Die Genetik der menschlichen Geschlechtsdetermination und ihre Störungen. (A) 300
Brenner, E., Smeets, J.B.J.: Different Frames of Reference for Position and Motion. (K) 30
Bresgen, N., Czihak, G., Linhart, J.: Computer Modeling of Blastoderm Formation in *Drosophila*. (K) 417
Brink, F.W.B. van den, s. Velde, G. van der
Brown, D., s. Müller, A.
Bruderer, B., Boldt, A.: Homing Pigeons Under Radio Influence (K) 316
Burkhardt, D., Motte, I. de la: Jagd nach AYV 28. Wege und Irrwege beim Versuch, unser Wissen von den Stielaugenfliegen (Diopsidae, Diptera) zu mehren. (A) 350

Cleve, H., s. Braun, A.
Crang, R.F.E., s. Vossbrinck, C.R.
Czihak, G., s. Bresgen, N.
Czyzewska, E., s. Rollo, C.D.

Dahms, U., s. Bally, G. von
Danielmeyer, A., s. Herrmann, B.
Daróczy, S., Bolyós, A., Dezsö, Z., Pázsit, A., Nagy, J., Tamási, T., Benke, E., Nagy, M.: Subsequent Mapping of ^{137}Cs Fallout from Chernobyl in Hungary Using the Radioactivity Found in Moss. (K) 175
Davis-Walton, J., Sherman, P.W.: Sleep Arrhythmia in the Eusocial Naked Mole-Rat. (K) 272
Debrunner-Vossbrinck, B.A., s. Vossbrinck, C.R.
Demoli, N., s. Bally, G. von
Dezsö, Z., s. Daróczy, S.
Dickinson, J.A.: Bees Link Local Landmarks with Celestial Compass Cues. (K) 465
Diemann, E., s. Müller, A.
Dinges, A.W., s. Ewert, J.-P.
Dittmann, H., s. Heimermann, D.
Dittrich, L., Dittrich, S.: Realismus und Scheinrealismus von Tierdarstellungen auf Bildern des 16. und 17. Jahrhunderts. Ein Beitrag zur ikonographischen Bedeutung von Tieren. (A) 383
Dittrich, S., s. Dittrich, L.
Dixon, D., s. Heron, C.
Dörfler, W., s. Bogaard, C. van den
Dooling, R.J., s. Gleich, O.
Duinker, J., Wefer, G.: Das CO_2-Problem und die Rolle des Ozeans. (A) 237

Ebel, A.: Wer verschmutzt wessen Luft in Europa? Schadstofftransport in der Atmosphäre. (A) 49
Eichmeier, J., Baumer, H., Sönning, W.: Frequency Spectra of Atmospherics over the North Atlantic. (K) 81
Emde, G. von der: Active Electrolocation Helps *Gnathonemus petersii* to Find Its Prey. (K) 367
Ender, A., s. Streit, B.
Engelhardt, G., s. Ruhland, M.
Epplen, C., s. Beye, M.
Ertel, S.: Influenza Pandemics and Sunspots – Easing the Controversy. (K) 308
Ewert, J.-P., Dinges, A.W., Finkenstädt, T.: Species-Universal Stimulus Responses, Modified Through Conditioning, Reappear After Telencephalic Lesions in Toads. (K) 317

Faber, M., Manstetten, R., Müller, G.: Interdisziplinäre Umweltforschung aus ökonomischer Sicht. (A) 193
Farina, W.M., Josens, R.B.: Food Source Profitability Modulates Compensatory Responses to a Visual Stimulus in the Hawk Moth *Macroglossum stellatarum*. (K) 131
Fiedler, S., s. Fuhr, G.
Finkenstädt, T., s. Ewert, J.-P.
Frenking, G., s. Jonas, V.
Füting, M., Schnarr, H., Becker, M.: Environmental Scanning Electron Microscopy and Its Application to Archaeological Studies. (K) 548
Fuhr, G., Müller, T., Schnelle, Th., Hagedorn, R., Voigt, A., Fiedler, S., Arnold, W.M., Zimmermann, U., Wagner, B., Heuberger, A.: Radio-Frequency Microtools for Particle and Live Cell Manipulation. (A) 528
Fujii, Y., s. Kawamura, K.

 © Springer-Verlag 1994

Furrer, R., s. Müller, G.

Gabler, S., s. Voland, E.
Gadau, J., s. Heinze, J.
Garthwaite, I., s. Gurney, K. A.
Gebhard, R., s. Bott, R. D.
Geiger, K., Kratzsch, D., Menzel, R.: Bees Do Not Use Landmark Cues Seen During Displacement for Displacement Compensation. (K) 415
Gitter, A. H.: Time Interval Between Electrical Stimulus and Discharge of *in situ* Stenoteles of *Hydra*. (K) 365
Glaser, R., Hagedorn, H.: Klimageschichte – Antworten auf die Veränderlichkeit von Wetter, Witterung und Klima? (A) 97
Gleich, O., Klump, G. M., Dooling, R. J.: Hereditary Sensorineural Hearing Loss in a Bird. (K) 320
Godinot, M., Prasad, G. V. R.: Discovery of Cretaceous Arboreal Eutherians. (K) 79
Gollan, U., s. Schneider, K.
Grosse, G., s. Bott, R. D.
Gruber, H., s. Bally, G. von
Gurney, K. A., Mantle, P. G., Penn, J., Garthwaite, I., Towers, N. R.: Loss of Toxic Metabolites from *Acremonium lolii*, the Endophyte of Ryegrass, Following Mutagenesis. (K) 362
Gwinner, E., s. Heigl, S.

Hagedorn, H., s. Glaser, R.
Hagedorn, R., s. Fuhr, G.
Hano, Y., Ayukawa, A., Nomura, T., Ueda, S.: A Chimeric Hemiterpene Biosynthesis in *Morus alba* Cell Cultures. (K) 260
–, Nomura, T., Ueda, S.: Parallel Contribution of L-Phenylalanine and L-Tyrosine to the Biosynthesis of Prenylchalcones in *Morus alba* Cell Cultures. (K) 507
Hartmann, R., Loher, W., Huber, F.: Correlations Between the Rate of Juvenile Hormone Biosynthesis in Vitro and Sexual Behavior Patterns in *Gomphocerus rufus* Females. (K) 40
Hayes, J. M., s. Kenig, F.
Hefetz, A., s. Soroker, V.
Heigl, S., Gwinner, E.: Periodic Melatonin in the Drinking Water Synchronizes Circadian Rhythms in Sparrows. (K) 83
Heimermann, D., Beier, Th., Dittmann, H., Hein, A., Mommsen, H., Rosenberg, A.: A Monitor for the Spectral Distribution of White Synchrotron Radiation. (K) 551
Hein, A., s. Heimermann, D.
Heinze, J., Gadau, J., Hölldobler, B., Nanda, I., Schmid, M., Scheller, K.: Genetic Variability in the Ant *Camponotus floridanus* Detected by Multilocus DNA Fingerprinting. (K) 34
–, Hölldobler, B., Peeters, C.: Conflict and Cooperation in Ant Societies. (A) 489
Helbig, A. J., Berthold, P., Mohr, G., Querner, U.: Inheritance of a Novel Migratory Direction in Central European Blackcaps. (K) 184
Hermosin, B., s. Saiz-Jimenez, C.
Heron, C., Nemcek, N., Bonfield, K. M., Dixon, D., Ottaway, B. S.: The Chemistry of Neolithic Beeswax. (K) 266
Herrmann, B., Danielmeyer, A.: Bone Structures Reflecting Rhythm, Seasonality, and Life-Style of Past Human Populations. (K) 399
Heuberger, A., s. Fuhr, G.
Höll, W.: Zur Physiologie verholzter Achsen. (A) 250
Hölldobler, B., s. Heinze, J.
Hölzl, St., s. Horn, P.
Hörz, W.: Chromatinstruktur und Genregulation. (A) 74
Horn, P., Hölzl, St., Storzer, D.: Habitat Determination on a Fossil Stag's Mandible from the Site of *Homo erectus heidelbergensis* at Mauer by Use of $^{87}Sr/^{86}Sr$. (K) 360
Huber, F., s. Hartmann, R.

Ito, F., Ohkawara, K.: Spermatheca Size Differentiation Between Queens and Workers in Primitive Ants. Relationship with Reproductive Structure of Colonies. (K) 138
–, Takaku, G.: Obligate Myrmecophily in an Oribatid Mite. Novel Symbiont of Ants in the Oriental Tropics. (K) 180
Ito, Y., s. Tanaka, S.

Jaenicke, R.: Eye-Lens Proteins: Structure, Superstructure, Stability, Genetics. (A) 423
Jenner, H. A., s. Velde, G. van der
Jonas, V., Frenking, G.: The Nature of the Chemical Bond in $(CH_3)_3N-BCl_3$ and $(CH_3)_3N-AlCl_3$. (K) 311
Josens, R. B., s. Farina, W. M.

Katzir, G., Martin, G. R.: Visual Fields in Herons (Ardeidae) – Panoramic Vision Beneath the Bill. (K) 182
Kawamura, K., Suzuki, I., Fujii, Y., Watanabe, O.: Ice Core Record of Polycyclic Aromatic Hydrocarbons over the Past 400 Years. (K) 502
Keegans, S. J., s. Oldham, N. J.
Kenig, F., Sinninghe Damsté, J. S., Leeuw, J. W. de, Hayes, J. M.: Molecular Palaeontological Evidence for Food-Web Relationships. (K) 128
Kettrup, A., s. Steinberg, C. E. W.
Kimata, M., s. Nishida, N.
Kirchner, W. H., Lengler, J.: Bees Perceive Illusionary Distance Information from Rotating Spirals. (K) 42
Klump, G. M., s. Gleich, O.
Koch, P. B.: Wings of the Butterfly *Precis coenia* Synthesize Dopamine Melanin by Selective Enzyme Activity of Dopadecarboxylase. (K) 36
Kratzsch, D., s. Geiger, K.
Krbetschek, M. R., s. Rieser, U.
Kuhn, K., s. Streit, B.
Kuhnle, U., s. Braun, A.
Kuraś, M., s. Vossbrinck, C. R.

Lampert, W., Tollrian, R., Stibor, H.: Chemische Induktion von Verteidigungsmechanismen bei Süßwassertieren. (A) 375
Lang, A., s. Wiggenhorn, H.
Lantermann, E.-D., Schmitz, B.: Psychische Ressourcen und Strategien im Umgang mit globalen Umweltveränderungen. (A) 521
Laske, D.: Friedhöfe – ökologische Nischen im besiedelten Raum. (A) 218
Laue, M., Steinbrecht, R. A., Ziegelberger, G.: Immunocytochemical Localization of General Odorant-Binding Protein in Olfactory Sensilla of the Silkmoth *Antheraea polyphemus*. (K) 178
Le Conte, Y., Sreng, L., Trouiller, J.: The Recognition of Larvae by Worker Honeybees. (K) 462
Leeuw, J. W. de, s. Kenig, F.
Lehmann, B.: Globale chemische Fraktionierungstrends und Lagerstättenbildung. (A) 108
Lengler, J., s. Kirchner, W. H.
Linde, D. von der: Materie in extrem intensiven Laserfeldern. (A) 329
Linhart, J., s. Bresgen, N.
Lipunova, G., s. Müller, A.
Loher, W., s. Hartmann, R.
Lorenz, R., s. Steinberg, C. E. W.
Lytle, C. M., McKinnon, C. Z., Smith, B. N.: Manganese Accumulation in Roadside Soil and Plants. (K) 509

Mania, D., Mania, U., Vlček, E.: Latest Finds of Skull Remains of *Homo erectus* from Bilzingsleben (Thuringia). (K) 123
Mania, U., s. Mania, D.
Manstetten, R., s. Faber, M.
Mantle, P. G., s. Gurney, K. A.
Martin, G. R., s. Katzir, G.
Matthies, D., s. Schmid, B.
Mayr, C., s. Steinberg, C. E. W.
McKinnon, C. Z., s. Lytle, C. M.
Menz, W., s. Bacher, W.
Menzel, R., s. Geiger, K.
Meyer, S. s. Scholz, F.

Mohr, G., s. Helbig, A. J.
Mohr, J., s. Bacher, W.
Mommsen, H., s. Beier, Th.
–, s. Heimermann, D.
Morgan, E. D., s. Oldham, N. J.
Moritz, R. F. A., s. Beye, M.
Morse, D., s. Roenneberg, T.
Motte, I. de la, s. Burkhardt, D.
Müller, A., Bögge, H., Diemann, E., Brown, D., O'Shea, S., Lipunova, G.: A Neutral Iron(II) Complex of 1-Phenyl-3-isopropyl-5-(2-benzoxazolyl) Formazan with an Interesting Molecular and Electronic Structure. (K) 136
–, s. Schneider, K.
Müller, C., s. Bacher, W.
Müller, G., Furrer, R.: Die Belastung der Elbe mit Schwermetallen. Erste Ergebnisse von Sedimentuntersuchungen. (K) 401
–, s. Faber, M.
Müller, T., s. Fuhr, G.

Nagy, J., s. Daróczy, S.
Nagy, M., s. Daróczy, S.
Nakahira, T.: Production of Trophic Eggs in the Subsocial Burrower Bug *Admerus triguttulus*. (K) 413
Nanda, I., s. Heinze, J.
Neelmeijer, C., Wagner, W., Schramm, H.-P.: Nondestructive Pigment Analysis in Paint Layers Using Ion-Beam Methods on Air. (K) 553
Nemcek, N., s. Heron, C.
Nishida, N., Kimata, M., Arakawa, Y.: Native Zinc, Copper, and Brass in the Red-Clouded Anorthite Megacryst as Probes of the Arc-Magmatic Process. (K) 498
Nomura, T., s. Hano, Y.
Nowbahari, E., s. Soroker, V.
Nultsch, W., Rüffer, U.: Die Orientierung freibeweglicher Organismen zum Licht, dargestellt am Beispiel des Flagellaten *Chlamydomonas reinhardtii*. (A) 164

Ohkawara, K., s. Ito, F.
Oldham, N. J., Keegans, S. J., Morgan, E. D., Paiva, R. V. S., Brandao, C. R. F., Schoeters, E., Billen, J. P. J.: Mandibular Gland Contents of a Colony of the Queenless Ponerine Ant *Dinoponera australis*. (K) 313
Ortega-Calvo, J. J., s. Saiz-Jimenez, C.
O'Shea, S., s. Müller, A.
Ottaway, B. S., s. Heron, C.

Paffen, B. G. P., s. Velde, G. van der
Paiva, R. V. S., s. Oldham, N. J.
Palmer, T. J., s. Taylor, P. D.
Pázsit, A., s. Daróczy, S.
Peeters, C., s. Heinze, J.
Pelster, B., Scheid, P.: Gegenstromkonzentrierung in der Schwimmblase. (A) 473
Penn, J., s. Gurney, K. A.
Petzold, U., s. Adam, G.
Plass, W., s. Schneider, K.
Plieth, W., Bachofner, E.: Die Wiederaufarbeitung von Batterien. Ein Beispiel für das Problem der Rezyklisierung von Industrieprodukten. (A) 293
Prasad, G. V. R., s. Godinot, M.
Preiss, R., Spork, P.: Significance or Reafferent Information on Yaw Rotation in the Visual Control of Translatory Flight Maneuvers in Locusts. (K) 38

Querner, U., s. Helbig, A. J.

Rahmann, H.: Hirnganglioside und Gedächtnisbildung. (A) 7
Rasch, Ch., Rembold, H.: Carbon-Dioxide – Highly Attractive Signal for Larvae of *Helicoverpa armigera*. (K) 228
Reinertsen, R. E., Bech, C.: Hypothermia in Pigeons; Relating Body Temperature Regulation to the Gastrointestinal System. (K) 133
Rembold, H., s. Rasch, Ch.
Riederer, J., s. Bott, R. D.
Rieser, U., Stolz, W., Krbetschek, M. R.: High-Sensitivity Luminescence Spectrometry: Progress in Archaeological and Geological Dating. (K) 558
Roenneberg, T., Morse, D.: Zelluläre Mechanismen der inneren Uhr eines Einzellers. (A) 343
Rollo, C. D., Czyzewska, E., Borden, J. H.: Fatty Acid Necromones for Cockroaches. (K) 409
Rosenberg, A., s. Heimermann, D.
Roth, A.: How Do Outgrowing Electrosensory Nerve Fibers Find Their Peripheral Electroreceptor Sites? (K) 89
–: Development of the Electrosensory System: Outgrowing Nerve Fibers Are Attracted by and Compete for Electroreceptor Sites. (K) 269
Rüffer, U., s. Nultsch, W.
Ruhland, M., Engelhardt, G., Wallnöfer, P. R., Schäfer, W.: Transformation of the Mycotoxin Ochratoxin A in Wheat and Maize Cell Suspension Cultures. (K) 453
Ruoff, P.: General Homeostasis in Period- and Temperature-Compensated Chemical Clock Mutants Formed by Random Selection Conditions. (K) 456

Saiz-Jimenez, C.: Production of Alkylbenzenes and Alkylnaphthalenes upon Pyrolysis of Unsaturated Fatty Acids. (K) 451
–, Ortega-Calvo, J. J., Hermosin, B.: Conventional Pyrolysis: A Biased Technique for Providing Structural Information on Humic Substances? (K) 28
Sandgren, P., s. Bogaard, C. van den
Schäfer, W., s. Ruhland, M.
Scheibe, R.: Lichtregulation von Chloroplastenenzymen. (A) 443
Scheid, P., s. Pelster, B.
Scheller, K., s. Heinze, J.
–, s. Bogus, M. I.
Schierwater, B., s. Streit, B.
Schmid, B., Matthies, D.: Seltenheit und Gefährdung – Populationsbiologische Grundlagen des Artenschutzes. (A) 283
Schmid, M., s. Heinze, J.
Schmincke, H.-U., s. Bogaard, C. van den
Schmitz, B., s. Lantermann, E.-D.
Schnarr, H., s. Füting, M.
Schneider, G.: Erdbebenvorsorge oder Erdbebenvorhersage? (A) 145
Schneider, K., Gollan, U., Selsemeier-Voigt, S., Plass, W., Müller, A.: Rapid Purification of the Protein Components of a Highly Active "Iron Only" Nitrogenase. (K) 405
Schnelle, Th., s. Fuhr, G.
Schoeters, E., s. Oldham, N. J.
Scholz, F., Meyer, S.: The Nature of Mercury in Tap Water. (K) 450
Schomburg, W. K., s. Bacher, W.
Schramm, H.-P., s. Neelmeijer, C.
Schreiber, A., Stürenberg, F., Storch, V.: DNA Content in Blood Cells of *Halicryptus spinulosus*, a Species of the Phylum Priapulida. (K) 455
Schwenk, K., s. Streit, B.
Selsemeier-Voigt, S., s. Schneider, K.
Sherman, P. W., s. Davis-Walton, J.
Sinninghe Damsté, J. S., s. Kenig, F.
Smeets, J. B. J., s. Brenner, E.
Smith, B. N., s. Lytle, C. M.

Sönning, W., s. Eichmeier, J.
Sommerfeld, W., s. Bally, G. von
Soroker, V., Vienne, C., Hefetz, A., Nowbahari, E.: The Postpharyngeal Gland as a "Gestalt" Organ for Nestmate Recognition in the Ant *Cataglyphis niger*. (K) 510
Spieser, O. H., s. Steinberg, C. E. W.
Spork, P., s. Preiss, R.
Sreng, L., s. Le Conte, Y.
Städler, T., s. Streit, B.
Steinberg, C. E. W., Mayr, C., Lorenz, R., Spieser, O. H., Kettrup, A.: Dissolved Humic Material Amplifies Irritant Effects of Terbutylazine (Triazine Herbicide) on Fish. (K) 225
Steinbrecht, R. A., s. Laue, M.
Stibor, H., s. Lampert, W.
Stöltzner, M., Thirring, W.: Entstehen neuer Gesetze in der Evolution der Welt. (A) 243
Stolz, W., s. Rieser, U.
Storch, V., s. Schreiber, A.
Storzer, D., s. Horn, P.
Streit, B., Städler, T., Schwenk, K., Ender, A., Kuhn, K., Schierwater, B.: Natural Hybridization in Freshwater Animals. Ecological Implications and Molecular Approaches. (A) 65
Stürenberg, F., s. Schreiber, A.
Sugimoto, A., s. Tayasu, I.
Suzuki, I., s. Kawamura, K.

Takaku, G., s. Ito, F.
Tamási, T., s. Daróczy, S.
Tanaka, S., Ito, Y.: Reversal of Caste Production Schedule in a Eusocial Aphid, *Pseudoregma koshunensis*. (K) 411
Tayasu, I., Sugimoto, A., Wada, E., Abe, T.: Xylophagous Termites Depending on Atmospheric Nitrogen. (K) 229
Taylor, P. D., Palmer, T. J.: Submarine Caves in a Jurassic Reef (La Rochelle, France) and the Evolution of Cave Biotas. (K) 357
Thirring, W., s. Stöltzner, M.
Thull, R.: Naturwissenschaftliche Aspekte von Werkstoffen in der Medizin. (A) 481
Tollrian, R., s. Lampert, W.
Towers, N. R., s. Gurney, K. A.
Trouiller, J., s. Le Conte, Y.

Ueda, S., s. Hano, Y.

Vaate, A. bij de, s. Velde, G. van der
Velde, G. van der, Paffen, B. G. P., Brink, F. W. B. van den, Vaate, A. bij de, Jenner, H. A.: Decline of Zebra Mussel Populations in the Rhine. (K) 32
Vienne, C., s. Soroker, V.
Vlček, E., s. Mania, D.
Voigt, A., s. Fuhr, G.
Voland, E., Gabler, S.: Differential Twin Mortality Indicates a Correlation Between Age and Parental Effort in Humans. (K) 224
Vossbrinck, C. R., Debrunner-Vossbrinck, B. A., Kuraś, M., Crang, R. F. E.: Insect Hemoglobin Production: A Unique System Utilizing Ribosome Clusters and Iron/Polyphosphate Bodies. (K) 262
Vukicevic, D., s. Bally, G. von

Wada, E., s. Tayasu, I.
Wagner, B., s. Fuhr, G.
Wagner, F. E., s. Bott, R. D.
Wagner, G. A., s. Wiggenhorn, H.
Wagner, U., s. Bett, R. D.
Wagner, W., s. Neelmeijer, C.
Wallnöfer, P. R., s. Ruhland, M.
Watanabe, O., s. Kawamura, K.
Wefer, G., s. Duinker, J.
Wernicke, G., s. Bally, G. von
Wiggenhorn, H., Lang, A., Wagner, G. A.: Infrared Stimulated Luminescence: Dating Tool for Archaeosediments. (K) 556
Willert, D. J. von: *Welwitschia mirabilis* Hook. fil. – das Überlebenswunder der Namibwüste. (A) 430
Wimmel, H.: Das Verständnisproblem der Quantenmechanik. (A) 392
Winter, K., s. Zotz, G.

Yamada, K.: Growth of Dendritic Zinc Oxide Crystals by Rapid Condensation of High-Temperature Ultrasuper-Saturated Gas. (K) 85

Zanker, J.: Modeling Human Motion Perception. I. Classical Stimuli. (A) 156
–: Modeling Human Motion Perception. II. Beyond Fourier Motion Stimuli. (A) 200
Ziegelberger, G., s. Laue, M.
Zimmermann, U., s. Fuhr, G.
Zotz, G., Winter, K.: Predicting Annual Carbon Balance from Leaf Nitrogen. (K) 449
Zuo, Y.: Light-Induced Oxidation of Bisulfite-Aldehyde Adducts in Real Fog Water. (K) 505

III. Sachregister

Allegorien, s. Dittrich, L. (A) 383
Anthropology, s. Mania, D. (K) 123
–, bone structure, s. Herrmann, B. (K) 399
Ant nests, parasites, s. Ito, F. (K) 180
Archaeological dating, s. Rieser, U. (K) 558
Archaeology, s. Mania, D. (K) 123
–, biomolecular, s. Heron, C. (K) 266
Archaeometry, s. Beier, Th. (K) 546
–, s. Füting, M. (K) 548
Archaeosediments, s. Wiggenhorn, H. (K) 556
Aromatic hydrocarbons, s. Kawamura, K. (K) 502
Artenschutz, s. Schmid, B. (A) 283
Atmospherics, s. Eichmeier, J. (K) 81
Atmospheric water, s. Zuo, Y. (K) 505

Batterien, Wiederaufarbeitung, s. Plieth, W. (A) 293
Beeswax, neolithic, s. Heron, C. (K) 266
Behavior, avoidance, cockroaches, s. Rollo, C. D. (K) 409
–, chemical recognition, s. Soroker, V. (K) 510
–, communication, bees, s. Le Conte, Y. (K) 462
–, conditioning, toads, s. Ewert, J.-P. (K) 317
–, discrimination, ants, s. Soroker, V. (K) 510
–, electrolocating, fish, s. Emde, G. von der (K) 367
–, feeding, moths, s. Farina, W. M. (K) 131
–, hearing, birds, s. Gleich, O. (K) 320
–, learning, bees, s. Dickinson, J. A. (K) 465
–, mating, ants, s. Heinze, J. (A) 489
–, navigation, bees, s. Geiger, K. (K) 415
–, olfaction, moths, s. Rasch, Ch. (K) 228

–, parasitism, mites, ants, s. Ito, F. (K) 180
–, recognition, bees, s. Le Conte, Y. (K) 462
–, sexual, orthoptera, s. Hartmann, R. (K) 40
–, sleep, mole-rat, s. Davis-Walton, J. (K) 272
–, social, ants, s. Oldham, N.J. (K) 313
Behavioral ecology, ants, s. Heinze, J. (K) 34
Biochemistry, hemoglobin, s. Vossbrinck, C.R. (K) 262
Biologische Uhr, zelluläre Mechanismen, s. Roenneberg, T. (A) 343
Biomaterialien, s. Thull, R. (A) 481
Biorhythm, chemical clock, s. Ruoff, P. (K) 456
–, circadian, sparrows, s. Heigl, S. (K) 83
–, sleep, mole-rat, s. Davis-Walton, J. (K) 272
Biorhythmus, Einzeller, s. Roenneberg, T. (A) 343
Blood cells, DNA content, s. Schreiber, A. (K) 455
BMFT, s. (AK) 373
–, Schwerpunkte, s. (AK) 235
Body temperature, s. Reinertsen, R.E. (K) 133
Brassinosteroide, s. Adam, G. (A) 210
Butterfly wing colors, s. Koch, P.B. (K) 36

Carbon balance, s. Zotz, G. (K) 449
Caste production in aphids, s. Tanaka, S. (K) 411
Castes, ants, s. Ito, F. (K) 138
Caves, submarine, s. Taylor, P.D. (K) 357
Cell biology, ion pumps, s. Becker, E.W. (A) 21
Cell cultures, maize, s. Ruhland, M. (K) 453
–, *Morus alba* biosynthesis, s. Hano, Y. (K) 507
–, wheat, s. Ruhland, M. (K) 453
Cells, electric fields, s. Fuhr, G. (A) 528
Cellular receptors, s. Agarwal, M.K. (A) 115
Celtic culture, s. Bott, R.D. (K) 560
Chemical bonds, s. Jonas, V. (K) 311
Chernobyl, fallout, s. Daróczy, S. (K) 175
Chloroplasten, s. Scheibe, R. (A) 443
Chondrite, s. Lehmann, B. (A) 108
Chromatinstruktur, s. Hörz, W. (A) 74
Circadiane Rhythmen, s. Roenneberg, T. (A) 343
Clock, chemical, s. Ruoff, P. (K) 456
CO_2 as attractant, s. Rasch, Ch. (K) 228
Communication, bees, s. Le Conte, Y. (K) 462
Computer modeling: cell formation, s. Bresgen, N. (K) 417
Conflicts in ants, s. Heinze, J. (A) 489
Cretaceous eutherians, s. Godinot, M. (K) 79
Criminalogy, s. Neelmeijer, C. (K) 553
Crystal growth, s. Yamada, K. (K) 85
Crystal structure, s. Müller, A. (K) 136

Dating, geological, s. Rieser, U. (K) 558
Developmental biology, blastoderm formation, s. Bresgen, N. (K) 417
–, *Drosophila*, s. Bresgen, N. (K) 417
Dielectrophoresis, s. Fuhr, G. (A) 528
DNA content, invertebrates, s. Schreiber, A. (K) 455
DNA fingerprinting, ants, s. Heinze, J. (K) 34
–, bees, s. Beye, M. (K) 460
Dopamine melanin synthesis, s. Koch, P.B. (K) 36

Eco-ethology, s. Herrmann, B. (K) 399
Ecosystems, ancient, s. Kenig, F. (K) 128
Egg production, bugs, s. Nakahira, T. (K) 413
Electric fields, cells, s. Fuhr, G. (A) 528
Electrolocation, s. Emde, G. von der (K) 367
Electrophysiology, motion, s. Zanker, J. (A) 200
Electrosensory system, catfish, s. Roth, A. (K) 269
Elektronisches Auge, s. (AK) 236
Emissionen, anthropogene, s. Ebel, A. (A) 49
Entwicklungsbiologie, Geschlechtsbildung, s. Braun, A. (A) 300
Erdbebenvorhersage, s. Schneider, G. (A) 145
Ethik in der Wissenschaft, s. (AK) 143
Evolutionary genetics, s. Streit, B. (A) 65
Evolution von Naturgesetzen, s. Stöltzner, M. (A) 243
Eye-lens proteins, s. Jaenicke, R. (A) 423

Fallout, Chernobyl, s. Daróczy, S. (K) 175
Fluoreszenz-Correlations-Spektroskopie, s. (AK) 374
Fog water, s. Zuo, Y. (K) 505
Food source profitability, s. Farina, W.M. (K) 131
Food webs, s. Kenig, F. (K) 128
Forschungspolitik, s. (AK) 326
Fossil teeth, human, s. Horn, P. (K) 360
Fourier motion, s. Zanker, J. (A) 200
Friedensforschung, s. (AK) 328
Friedhöfe – ökologische Nischen, s. Laske, D. (A) 218
FuE, s. (AK) 95
Fungi, endophytic, s. Gurney, K.A. (K) 362

Ganglioside, s. Rahmann, H. (A) 7
Gedächtnisbildung, s. Rahmann, H. (A) 7
Gegenstromsysteme, s. Pelster, B. (A) 473
Geißeln, Algen, s. Nultsch, W. (A) 164
Genetic variability, ants, s. Heinze, J. (K) 34
Genomforschung, s. (AK) 235
Genregulation, s. Hörz, W. (A) 74
Gentechnikgesetz, s. (AK) 144
Geschlechtsdetermination, Mensch, s. Braun, A. (A) 300
Gesundheit und Umwelt, s. (AK) 142
Großforschungseinrichtungen, s. (AK) 420
Grundlagenforschung, s. (AK) 372
Grundwasser-Gefährdung, s. (AK) 234

Hair cells, birds, s. Gleich, O. (K) 320
Heavy metals, mercury, s. Scholz, F. (K) 450
Hemiterpene biosynthesis, s. Hano, Y. (K) 260
Hemoglobin production, insects, s. Vossbrinck, C.R. (K) 262
Hermaphroditismus, s. Braun, A. (A) 300
Histone, s. Hörz, W. (A) 74
Hochleistungsmaterialien, s. (AK) 46
Hochschulen, Management, s. (AK) 190
Hochschulrektorenkonferenz, s. (AK) 520
Holography, s. Bally, G. von (K) 563
Holz, Bildung, Struktur, s. Höll, W. (A) 250
Homo erectus, s. Mania, D. (K) 123
– *heidelbergensis*, s. Horn, P. (K) 360
Hormone antagonism, s. Agarwal, M.K. (A) 115
Hormone, juvenile, s. Hartmann, R. (K) 40
Humic material, s. Steinberg, C.E.W. (K) 225
Humic substances, s. Saiz-Jimenez, C. (K) 28, 451
Hybridization, natural, s. Streit, B. (A) 65
Hydra, s. Gitter, A.H. (K) 365
Hypothermia in pigeons, s. Reinertsen, R.E. (K) 133

Ice core, s. Kawamura, K. (K) 502
Immunocytochemistry, s. Laue, M. (K) 178
Industrieforschung, s. (AK) 96
Infektionsbiologie, neues MPI, s. (AK) 94
Influenza and sunspots, s. Ertel, S. (K) 308
Informatik, s. (AK) 568
Informationstechnik, s. (AK) 421
Inheritance of migrating, s. Helbig, A.J. (K) 184
Ion pump, s. Becker, E.W. (A) 21

Jagdszenen, s. Dittrich, L. (A) 383

Kairomone, s. Lampert, W. (A) 375
Kambium, s. Höll, W. (A) 250

 © Springer-Verlag 1994

Klimaänderung, s. Berz, G. (A) 1
Klimaforschung, s. Duinker, J. (A) 237
–, s. Lantermann, E.-D. (A) 521
Klimageschichte, s. Glaser, R. (A) 97
Knochenkrankheiten, s. (AK) 566
Kohlenstoffflüsse, s. Duinker, J. (A) 237

Lagerstättenbildung, s. Lehmann, B. (A) 108
Laserfelder, s. Linde, D. von der (A) 329
Learning, bees, s. Kirchner, W.H. (K) 42
Lichtenergie, s. Scheibe, R. (A) 443
Lichtintensität, extreme, s. Linde, D. von der (A) 329
Luftverschmutzung, s. Ebel, A. (A) 49
Luminescence, s. Wiggenhorn, H. (K) 556

Materialforschung, s. (AK) 282
Materialien in der Medizin, s. Thull, R. (A) 481
Materialzyklen, geschlossene, s. Plieth, W. (A) 293
Materie, ionisierte, s. Linde, D. von der (A) 329
Meeresforschung, s. (AK) 191
Megacryst, s. Nishida, N. (K) 498
Melatonin and rhythms, s. Heigl, S. (K) 83
Membranpumpen, Mikro-, s. Bacher, W. (A) 536
Meteoriten, s. Lehmann, B. (A) 108
Meteorologie, s. Berz, G. (A) 1
Microaggregates, s. Fuhr, G. (A) 528
Migration, blackcaps, s. Helbig, A.J. (K) 184
–, evolution of, s. Helbig, A.J. (K) 184
Mikrostrukturtechnik, s. Bacher, W. (A) 536
MMT in soil, s. Lytle, C.M. (K) 509
Mole-rat, s. Davis-Walton, J. (K) 272
Motion, perception, s. Zanker, J. (A) 156
MPG, Budget, s. (AK) 94
Mycotoxin, s. Ruhland, M. (K) 453
Myrmecophily, s. Ito, F. (K) 180

Naturgesetze: zeitlos?, s. Stöltzner, M. (A) 243
Naturkatastrophen, s. Berz, G. (A) 1
–, s. Schneider, G. (A) 145
Naturschutz, Friedhöfe, s. Laske, D. (A) 218
Naturschutzforschung, s. Schmid, B. (A) 283
Navigation in bees, s. Geiger, K. (K) 415
Necromones, s. Rollo, C.D. (K) 409
Nematocytes, s. Gitter, A.H. (K) 365
Neuroanatomy, electroreceptors, fish, s. Roth, A. (K) 89
–, electrosensory nerve fibers, s. Roth, A. (K) 269
–, telencephalic lesions, toads, s. Ewert, J.-P. (K) 317
Neurobiologie, Gedächtnis, s. Rahmann, H. (A) 7
Neurochemistry, olfaction, s. Laue, M. (K) 178
Neuroendocrinology, secretory cells, insects, s. Bogus, M.I. (K) 87
Neurophysiologie, Stielaugen, s. Burkhardt, D. (A) 350
Neurophysiology, electroreceptors, fish, s. Roth, A. (K) 269
–, motion perception, s. Brenner, E. (K) 30
–, –, s. Zanker, J. (A) 156
–, vision, locusts, s. Preiss, R. (K) 38
Neuropsychologie, neues MPI, s. (AK) 95
Nitrogenases, s. Schneider, K. (K) 405
Nitrogen uptake, termites, s. Tayasu, I. (K) 229
Nukleosomendisruption, s. Hörz, W. (A) 74

Oberflächentechnik, s. (AK) 47
Ökologie, Pflanzen-, s. Willert, D.J. von (A) 430
Ökologie und Ökonomie, s. Faber, M. (A) 193
Ökosystem Friedhof, s. Laske, D. (A) 218
Olfaction in insects, s. Rasch, Ch. (K) 228
Ontogenesis, s. Herrmann, B. (K) 399
Orientation, anemotaxis, locusts, s. Preiss, R. (K) 38
–, bees, s. Dickinson, J.A. (K) 465
–, electrolocation, fish, s. Emde, G. von der (K) 367
–, pigeons, s. Bruderer, B. (K) 316
Orientierung, Phototaxis, Algen, s. Nultsch, W. (A) 164
Osteoporosis, s. (AK) 566
Ozeane und CO_2, s. Duinker, J. (A) 237
Ozon, s. Ebel, A. (A) 49

Palaeontology, s. Taylor, P.D. (K) 357
–, molecular, s. Kenig, F. (K) 128
–, skulls, *Homo erectus*, s. Mania, D. (K) 123
Pandemics and sunspots, s. Ertel, S. (K) 308
Perception of motion, s. Zanker, J. (A) 156, 200
Pflanzenbiochemie, Phytohormone, s. Adam, G. (A) 210
Pflanzenphysiologie, Chloroplasten, s. Scheibe, R. (A) 443
–, Holzbildung, s. Höll, W. (A) 250
Pflanzenzüchtung und Gentechnik, s. (AK) 280
Phänotypische Veränderungen, s. Lampert, W. (A) 375
Pheromones, ants, s. Oldham, N.J. (K) 313
–, avoidance, cockroaches, s. Rollo, C.D. (K) 409
–, brood, bees, s. Le Conte, Y. (K) 462
Photosynthese, s. Scheibe, R. (A) 443
Phototaxis, Algen, s. Nultsch, W. (A) 164
Phylogeny, mammalian, s. Godinot, M. (K) 79
Physikalische Forschung, s. (AK) 327
Physiologie, Rete mirabile, s. Pelster, B. (A) 473
–, Schwimmblase, s. Pelster, B. (A) 473
Physiology, discharge, *Hydra*, s. Gitter, A.H. (K) 365
–, energy expenditure, birds, s. Reinertsen, R.E. (K) 133
Phytohormone, s. Adam, G. (A) 210
Pigment analysis in paintings, s. Neelmeijer, C. (K) 553
Pineal, s. Heigl, S. (K) 83
Planetensysteme, s. Stöltzner, M. (A) 243
Plant physiology, nitrogen, s. Zotz, G. (K) 449
Plasmaphysik, s. Linde, D. von der (A) 329
Pollution, soil, s. Lytle, C.M. (K) 509
Polygyny, s. Heinze, J. (A) 489
Polyploidy, s. Streit, B. (A) 65
Populationsbiologie, s. Schmid, B. (A) 283
Populations, human, s. Herrmann, B. (K) 399
Pottery, Celtic, s. Bott, R.D. (K) 560
Prenylchalcones, s. Hano, Y. (K) 507
Protein chemistry, s. Schneider, K. (K) 405
Proteins, eye lens, s. Jaenicke, R. (A) 423
Pyrolysis, s. Saiz-Jimenez, C. (K) 28, 451

Quantenmechanik, s. Wimmel, H. (A) 393
Quecksilberknopfzellen, s. Plieth, W. (A) 293

Radiation, white synchrotron, s. Heimermann, D. (K) 551
Radioactivity in mosses, s. Daróczy, S. (K) 175
Räuber-Beute-Beziehung, s. Lampert, W. (A) 375
RAPD fingerprinting, s. Streit, B. (A) 65
Reaktion, phototaktische, s. Nultsch, W. (A) 164
Reaktionsnorm, s. Lampert, W. (A) 375
Receptor cells, olfaction, s. Laue, M. (K) 178
Reefs, Jurassic, s. Taylor, P.D. (K) 357
Rehovot-Minerva, s. (AK) 191
Remains, preservation, s. Bally, G. von (K) 563
Rezeptor, Photo-, s. Nultsch, W. (A) 164
Röntgentiefenlithographie, s. Bacher, W. (A) 536
Russische Akademie, s. (AK) 328
Ryegrass, s. Gurney, K.A. (K) 362

Scanning electron microscopy, s. Füting, M. (K) 548
Schadstoffbelastung, Flüsse, s. Müller, G. (K) 401
Schadstofftransport, s. Ebel, A. (A) 49

Schwermetalle in der Elbe, s. Müller, G. (K) 401
Schwimmblase, s. Pelster, B. (A) 473
Seismologie, s. Schneider, G. (A) 145
Sensory physiology, electromagnetic fields, s. Bruderer, B. (K) 316
–, electroreception, fish, s. Roth, A. (K) 89
–, hair cells, birds, s. Gleich, O. (K) 320
–, olfaction, moths, s. Laue, M. (K) 178
–, vision, bees, s. Kirchner, W. H. (K) 42
–, vision, heron, s. Katzir, G. (K) 182
–, visual stimulus, moths, s. Farina, W. M. (K) 131
Sicherheitsforschung, biologische, s. (AK) 281
Skull remains, s. Mania, D. (K) 123
Sleep arrhythmia, s. Davis-Walton, J. (K) 272
Smog, s. Ebel, A. (A) 49
Sociobiology, ant societies, s. Heinze, J. (A) 489
–, caste production, s. Tanaka, S. (K) 411
–, castes, ants, s. Ito, F. (K) 138
–, kin recognition, ants, s. Soroker, V. (K) 510
–, parental care, bugs, s. Nakahira, T. (K) 413
–, parental effort, humans, s. Voland, E. (K) 224
–, sex linkage, bees, s. Beye, M. (K) 460
Soil, roadside, s. Lytle, C. M. (K) 509
Spectrometry, luminescence, s. Rieser, U. (K) 558
Spektrometer, Mikro-, s. Bacher, W. (A) 536
Spermatheca, s. Ito, F. (K) 138
Stabilität von Materie, s. Stöltzner, M. (A) 243
Steroid receptors, s. Agarwal, M. K. (A) 115
Stoffwechsel, s. Pelster, B. (A) 473
Sturm, Schäden, s. Berz, G. (A) 1
Sunspots and pandemics, s. Ertel, S. (K) 308
Superorganism, s. Heinze, J. (A) 489
Synchrotronstrahlung, s. (AK) 518

Tap water, mercury, s. Scholz, F. (K) 450
Technikfolgen, s. (AK) 234
Teilchenphysik, s. Stöltzner, M. (A) 243
Tektonik, s. Schneider, G. (A) 145
Tephra, Icelandic, s. Bogaard, C. van den (K) 554
Tierdarstellungen, s. Dittrich, L. (A) 383
Tomographie, s. (AK) 567
Trinkwasser, s. (AK) 234
Twin mortality, s. Voland, E. (K) 224

Umweltbewußtsein, s. Lantermann, E.-D. (A) 521
Umweltforschung, s. Faber, M. (A) 193
Umweltschutz, Wiederaufarbeitung, Batterien, s. Plieth, W. (A) 293
Umweltveränderungen, globale, s. Lantermann, E.-D. (A) 521

Versicherungswirtschaft, s. Berz, G. (A) 1
Verteidigungsmechanismen, chemische Induktion, s. Lampert, W. (A) 375
Vision, panoramic, s. Katzir, G. (K) 182
Visual system, s. Zanker, J. (A) 156
Volcanoes, s. Bogaard, C. van den (K) 554
–, s. Nishida, N. (K) 498

Wachstumsregulierung, Pflanzen, s. Adam, G. (A) 210
Waffen, biologische, s. (AK) 328
Wassertechnologie, s. (AK) 471
Wasserverschmutzung, s. Müller, G. (K) 401
Water pollution, s. Scholz, F. (K) 450
Weizmann-Institut, s. (AK) 472
Welwitschia mirabilis, s. Willert, D. J. von (A) 430
Werkstoffe in der Medizin, s. Thull, R. (A) 481
Werkstofforschung, s. (AK) 46
Wetter, s. Glaser, R. (A) 97
Wirtschaftswissenschaften, s. Faber, M. (A) 193
Wissenschaftsrat, s. (AK) 422, 519
Witterung, s. Glaser, R. (A) 97
Wüstenpflanzen, s. Willert, D. J. von (A) 430

Xenobiotic chemicals, s. Steinberg, C. E. W. (K) 225

Zebra mussels in the Rhine, s. Velde, G. van der (K) 32
Zellbiologie, Biorhythmus, s. Roenneberg, T. (A) 343

IV. Register der Buchbesprechungen

Berg, E., Kuhlmann, F.: Systemanalyse und Simulation. (J. Kranz). 93
Bergmann, W. (Hrsg.): Ernährungsstörungen bei Kulturpflanzen. (H. Pfanz). 278
Beynon, R. J.: Postgraduate Study in the Biological Sciences. A Researcher's Companion. (L. Jaenicke). 514
Bossel, H.: Umweltwissen. Daten, Fakten, Zusammenhänge. (G. Lammel). 419
Breuer, R. (Hrsg.): Der Flügelschlag des Schmetterlings. Ein neues Weltbild durch die Chaosforschung. (H. Meinhardt). 516

Campenhausen, C. von: Die Sinne des Menschen. (H. Autrum). 276
Carroll, R. L.: Paläontologie und Evolution der Wirbeltiere. Übersetzt und bearbeitet von W. Maier und D. Thies. (L. Jaenicke). 232

DeVita, Jr., V. T., Hellman, S., Rosenberg, S. A.: Important Advances in Oncology 1992. (D. Gericke). 279
Dumpert, K.: Das Sozialleben der Ameisen. (J. Heinze). 514

Flügge, S.: Rechenmethoden der Quantentheorie. (K. H. Bennemann). 279
Foissner, W.: Colpodea (Ciliophora). (H. Remmert). 140
Foissner, W., Blatterer, H., Berger, H., Kohmann, F.: Taxonomische und ökologische Revision der Ciliaten des Saprobiensystems. (H. Remmert). 140
Frenzel, B. (ed.): European Climate Reconstructed from Documentary Data: Methods and Results. (B. Herrmann). 92

Goodsell, D. S.: The Machinery of Life. (L. Jaenicke). 276
Gotthard, W.: Hormone – Chemische Botenstoffe. (K. Urich). 186
Grafe, A.: A History of Experimental Virology. (G. Darai). 140
Gupta, M. N. (ed.): Thermostability of Enzymes. (L. Jaenicke). 45

Hantke, R.: Flußgeschichte Mitteleuropas. (H. Jäger). 277
Heinisch, E.: Umweltbelastung in Ostdeutschland. Fallbeispiele: Chlorierte Kohlenwasserstoffe. (S. Wenzel). 232
Heinrich, B.: The Hot-Blooded Insects. (S. Schmaranzer). 91
Henke, W., Rothe, H.: Paläoanthropologie. (M. Kunter). 513

 © Springer-Verlag 1994

Hoek, C. van den, Jahns, H. M., Mann, D. G.: Algen. (L. Jaenicke). 92

Iscar, M. Y., Helmer, R. P. (eds.): Forensic Analysis of the Skull. (B. Herrmann). 418

Klemm, R., Klemm, D. D.: Steine und Steinbrüche im Alten Ägypten. (E. Feucht). 44
Köhler, M., Hofmann, K.: Grundriß der Biotechnologie. (W. Hartmeier). 325

Lenz, L., Wiedersich, B.: Grundlagen der Geologie und Landschaftsformen. (M. Huch). 369

Mader, D.: Evolution of Palaeoecology and Palaeoenvironment of Permian and Triassic Fluvial Basins in Europe. (M. Bindig). 233
Masuhr, K. P., Wolff, H., Keppler, J.: Die externen Kosten der Energieversorgung. (H. Mohr). 231

Prigogine, I., Stengers, I.: Das Paradox der Zeit. (L. Jaenicke). 188
Pschyrembel, Klinisches Wörterbuch. (D. Gericke). 188

Schellnhuber, H.-J., Sterr, H. (Hrsg.): Klimaänderung und Küste. (M. Huch). 141
Scherer, S. (Hrsg.): Typen des Lebens. (O. Kraus). 565
Schmidtke, H. (Hrsg.): Ergonomie. (B. Herrmann). 371
Schott, H. (Hrsg.): Die Chronik der Medizin. (D. Gericke). 517
Schröpfer, R., Stubbe, M., Heidecke, S. (Hrsg.): Semiaquatische Säugetiere. (H. Remmert). 189
Schweppe, H.: Handbuch der Naturfarbstoffe. (K. Bredereck). 43
Smullyan, R.: Satan, Cantor und die Unendlichkeit und 200 weitere verblüffende Tüfteleien. (K. Volkert). 469
Steitz, E.: Die Evolution des Menschen. (W. Henke). 468
Stoltzenberg, D.: Fritz Haber – Chemiker, Nobelpreisträger, Deutscher, Jude. (W. Jaenicke). 515

Tardent, P.: Meeresbiologie. (F. Buchholz). 323

Voland, E. (Hrsg.): Evolution und Anpassung. Warum die Vergangenheit die Gegenwart erklärt. (H. Walter). 467
Vollmer, G.: Wissenschaftstheorie im Einsatz. (K. Hentschel). 325

Ward, O. P.: Bioreaktionen. Prinzipien, Verfahren, Produkte. (R. D. Schmid). 324
Weberling, F., Stützel, T.: Biologische Systematik. (J. W. Kadereit). 187
Whitmore, T. C.: Tropische Regenwälder. (H. Pfanz). 277

Zwilling, R., Fritsche, W.: Ökologie und Umwelt. (B. Streit). 370